

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3886129号
(P3886129)

(45) 発行日 平成19年2月28日(2007.2.28)

(24) 登録日 平成18年12月1日(2006.12.1)

(51) Int. Cl.	F I	
HO4M 3/53 (2006.01)	HO4M 3/53	
GO6F 13/00 (2006.01)	GO6F 13/00	GO1A
HO4M 3/42 (2006.01)	HO4M 3/42	J
HO4M 3/50 (2006.01)	HO4M 3/50	A
HO4Q 7/38 (2006.01)	HO4B 7/26	IO9L
請求項の数 3 (全 13 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2003-51481 (P2003-51481)	(73) 特許権者	392026693 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
(22) 出願日	平成15年2月27日(2003.2.27)		東京都千代田区永田町二丁目11番1号
(65) 公開番号	特開2004-260728 (P2004-260728A)	(74) 代理人	100066980 弁理士 森 哲也
(43) 公開日	平成16年9月16日(2004.9.16)	(74) 代理人	100075579 弁理士 内藤 嘉昭
審査請求日	平成17年4月14日(2005.4.14)	(74) 代理人	100103850 弁理士 崔 秀▲てつ▼
		(72) 発明者	吉見 佐知子 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内
		(72) 発明者	廣橋 道夫 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】留守番電話サービスに用いる交換システム、留守番電話サービスに用いる移動端末、留守番電話サービス方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

発信時に発信側端末から送信される着番号情報に基づいて、音声メッセージを用いた留守番電話サービスと電子メールによるメッセージ送信とのいずれが設定されているか判定し、この判定結果に応じて前記音声メッセージの録音処理と前記着番号情報に対応する着信側端末のメールアドレスを該発信側端末に送信して前記電子メールによるメッセージ送信を前記発信側端末に促す処理とのいずれか一方を行う交換システムであって、メールアドレスを送信することを許容する許容相手の番号情報を項目とするテーブルと、前記発信時に前記発信側端末から送信される着番号情報に基づいて、前記テーブルの内容を確認して前記メールアドレスの送信先の設定状況を判定するメールアドレス送信先判定手段とを
10
含み、前記メールアドレス送信先判定手段の判定結果によりメールアドレスの送信が許容されている相手へのみ前記発信側端末に前記メールアドレスを送信することを特徴とする留守番電話サービスに用いる交換システム。

【請求項2】

前記発信時に前記発信側端末から送信される、自端末が電子メールを送信できるか否を示すメール利用可否情報の内容を判定するメールアドレス送信設定状況判定手段を更に含み、この判定結果がメール利用可である場合にのみ前記電子メールによるメッセージ送信を前記発信側端末に促す処理を行うことを特徴とする請求項1に記載の交換システム。

【請求項3】

発信時に発信側端末から送信される着番号情報に基づいて、音声メッセージを用いた留
20

留守電話サービスと電子メールによるメッセージ送信とのいずれが設定されているか判定し、この判定結果に応じて前記音声メッセージの録音処理と前記着番号情報に対応する着信側端末のメールアドレスを該発信側端末に送信して前記電子メールによるメッセージ送信を前記発信側端末に促す処理とのいずれか一方を行う留守電話サービス方法であって、前記発信時に前記発信側端末から送信される着番号情報に基づき、メールアドレスを送信することを許容する許容相手の番号情報を項目とするテーブルの内容を確認して前記メールアドレスの送信先の設定状況を判定するメールアドレス送信先判定処理と、前記メールアドレス送信先判定処理の判定結果によりメールアドレスの送信が許容されている相手にのみ前記発信側端末に前記メールアドレスを送信する処理とを含むことを特徴とする留守電話サービス方法。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は留守電話サービスに用いる交換システム、留守電話サービスに用いる移動端末、留守電話サービス方法に関し、特に携帯電話通信網における留守電話サービスに用いる交換システム、留守電話サービスに用いる移動端末、留守電話サービス方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、音声蓄積装置を用いた留守電話サービスでは、音声による伝言メッセージの録音・再生機能のみ提供しているものが一般的である。これは、発信側端末から入力した音声によるメッセージを録音しておき、着信側端末等からの操作によってそのメッセージを再生するサービスである。

20

【0003】

ところで、近年、携帯電話サービスにおいては、電子メールを利用可能な状況が浸透しており、メッセージを伝える方法として電子メールを利用することが一般的になってきている。

ここで、録音された音声情報を音声認識装置により音声情報をテキスト変換する機能といった特別な装置を設けて、発信側の音声伝言メッセージを電子メール化して受信する技術が知られている（例えば、特許文献1参照）。

30

【0004】

また、ダイヤル番号とメールアドレスとの対応テーブルを用意しておき、電話した送信先が不在の場合に、送話器から入力された音声情報を電子メールに変換し、発信時に入力されたダイヤル番号を上記テーブルによって変換したメールアドレスを用いて、不在である送信先に送信する（例えば、特許文献2参照）。

さらに、固定電話における留守番転送機能として、着信先端末に登録された宛先電子メールアドレスを発信側端末に通知する方法が知られている（例えば、特許文献3参照）。

【0005】

【特許文献1】

特開2001-331417号公報（図2、段落0021～0026）

40

【特許文献2】

特開2002-9898号公報（要約）

【特許文献3】

特開2001-119471号公報（段落0024、図1（c））

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

特許文献1に記載されているように音声認識装置によりテキスト変換する方法では、着信側が伝言メッセージを電子メールとして受信する場合には、音声情報をテキスト変換する特別な音声認識装置を携帯電話交換システムに用意する必要があるという欠点がある。同様に、特許文献2においても、送信機から入力された音声情報を電子メールに変換するた

50

め、特別な音声認識装置を用意する必要があるという欠点がある。

【0007】

また、特許文献3に記載されている留守番転送機能を携帯電話網にそのまま適用すると、発信側端末が宛先電子メールアドレスを取得することができないことがある。すなわち、特許文献3のように着信側が固定電話機の場合、その固定電話機に登録されている宛先電子メールアドレスを発信側が取得することができる。しかしながら、着信側が携帯電話機の場合、電波が届かない等の理由により、その携帯電話機に登録されている宛先電子メールアドレスを取得することができないケースが多いという欠点がある。

【0008】

本発明は上述した従来技術の欠点を解決するためになされたものであり、その目的は携帯電話網において、着信先が無応答時等に伝言メッセージを音声メッセージとして受取るか、電子メールとしてメッセージを受取るかを着信側で選択可能な留守番電話サービスに用いる交換システム、留守番電話サービスに用いる移動端末、留守番電話サービス方法を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明の請求項1による留守番電話サービスに用いる交換システムは、発信時に発信側端末から送信される着番号情報に基づいて、音声メッセージを用いた留守番電話サービスと電子メールによるメッセージ送信とのいずれが設定されているか判定し、この判定結果に応じて前記音声メッセージの録音処理と前記着番号情報に対応する着信側端末のメールアドレスを該発信側端末に送信して前記電子メールによるメッセージ送信を前記発信側端末に促す処理とのいずれか一方を行う交換システムであって、メールアドレスを送信することを許容する許容相手の番号情報を項目とするテーブルと、前記発信時に前記発信側端末から送信される着番号情報に基づいて、前記テーブルの内容を確認して前記メールアドレスの送信先の設定状況を判定するメールアドレス送信先判定手段とを含み、前記メールアドレス送信先判定手段の判定結果によりメールアドレスの送信が許容されている相手へのみ前記発信側端末に前記メールアドレスを送信することを特徴とする。このように構成することで、留守番電話サービスによる音声メッセージと電子メール送信によるメッセージとのいずれか一方を、着信者側の意思に従って、選択して受取ることができ、着信側端末のメールアドレスを発信側端末に送信して電子メールによるメッセージ送信を促すことにより、発信者側のメール作成操作が容易になる。しかも、着信者側から許容された相手へのみメールアドレスを送信することにより、着信者のプライバシーが守られた形態でサービスを実現することができる。

【0012】

本発明の請求項2による留守番電話サービスに用いる交換システムは、請求項1において、前記発信時に前記発信側端末から送信される、自端末が電子メールを送信できるか否を示すメール利用可否情報の内容を判定するメールアドレス送信設定状況判定手段を更に含み、この判定結果がメール利用可である場合にのみ前記電子メールによるメッセージ送信を前記発信側端末に促す処理を行うことを特徴とする。こうすることにより、発信側端末が電子メールを利用できない場合には、従来技術と同様に、音声メッセージによる留守番電話サービスに移行することができる。

【0015】

本発明の請求項3による留守番電話サービス方法は、発信時に発信側端末から送信される着番号情報に基づいて、音声メッセージを用いた留守番電話サービスと電子メールによるメッセージ送信とのいずれが設定されているか判定し、この判定結果に応じて前記音声メッセージの録音処理と前記着番号情報に対応する着信側端末のメールアドレスを該発信側端末に送信して前記電子メールによるメッセージ送信を前記発信側端末に促す処理とのいずれか一方を行う留守番電話サービス方法であって、前記発信時に前記発信側端末から送信される着番号情報に基づき、メールアドレスを送信することを許容する許容相手の番号情報を項目とするテーブルの内容を確認して前記メールアドレスの送信先の設定状況を

10

20

30

40

50

判定するメールアドレス送信先判定処理と、前記メールアドレス送信先判定処理の判定結果によりメールアドレスの送信が許容されている相手にも前記発信側端末に前記メールアドレスを送信する処理とを含むことを特徴とする。こうすることで、留守番電話サービスによる音声メッセージと電子メール送信によるメッセージとのいずれか一方を、着信者側の意思に従って、選択して受取ることができ、しかも着信者側から許容された相手にもメールアドレスを送信することにより、着信者のプライバシーが守られた形態でサービスを実現することができる。

【 0 0 1 6 】

本発明の請求項 8 による留守番電話サービス方法は、請求項 7 において、前記電子メールアドレス通知処理においては、前記着信側端末により、許容された発信側端末に対してのみ前記電子メールアドレスの通知を行うことを特徴とする。着信者側から許容された相手にもメールアドレスを送信することにより、着信者のプライバシーが守られた形態でサービスを実現することができる。

10

【 0 0 1 7 】**【 発明の実施の形態 】**

次に、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。なお、以下の説明において参照する各図では、他の図と同等部分は同一符号によって示されている。

図 1 は本発明による交換システムを用いた留守番電話サービスを実現するための携帯電話システムの実施の一形態を示すブロック図である。同図に示されているように、本実施形態による携帯電話システムは、電子メールの送受信が可能な移動端末 10 - 1 及び 10 - 2 と、移動端末に対して音声の交換処理を行う交換システム 20 を有する移動通信網 100 と、伝言メッセージを音声によって録音し再生することによって留守番電話サービスを実現する音声蓄積装置 50 と、移動端末に対して送受信されるパケットについて交換処理を行うパケット交換網 30 と、移動端末に対して送受信される電子メールを蓄積するメールサーバ 40 とを含んで構成されている。

20

【 0 0 1 8 】

移動端末 10 - 1、10 - 2 は、例えば携帯電話機や PDA (Personal Digital Assistant) である。これら移動端末 10 - 1、10 - 2 は、共に音声による通話と電子メールの送受信とを行うことができる機能を有しているものとする。移動端末 10 - 1 には、電子メールの送受信が可能であるか不可能であることを示すメール利用可否情報を、発信の際に送出する機能を有しているものとする。そして、電子メールの送受信サービスを契約している場合には、利用可を示すメール利用可否情報が含まれた回線交換制御信号が送出される。一方、電子メールの送受信サービスを契約していない場合には、利用不可を示すメール利用可否情報が含まれた回線交換制御信号が送出される。なお、本明細書で用いる「電子メール」は、移動通信サービス会社が運営するパケット交換網のみを経由して送受信されるメールの他、さらにインターネットを経由して送受信されるメールを含むものである。

30

【 0 0 1 9 】

交換システム 20 は、移動通信網 100 を構成する交換機等によって実現される。その内部構成については後述する。

40

(着信側移動端末における設定)

着信側移動端末の加入者が本システムによる留守番電話サービスを契約している場合、契約者の操作により、移動通信網 100 の交換システム 20 に以下の設定を行うことができる。すなわち、音声による伝言メッセージ録音を要求するか、電子メールによるメッセージの受信を要求するか、さらに電子メールによるメッセージ受信を要求する場合は、特定の加入者番号に対してのみ自メールアドレスの送信を許容するか、全てのユーザに対して自メールアドレスの送信を許容するか、を設定することができる。

(発信側移動端末から着信側移動端末へ発信による留守番電話サービス起動)

発信側移動端末が発信操作を行った際、着信側移動端末が無応答である場合や、圏外に位置している場合等には、本システムによる留守番電話サービスが起動される。

50

【 0 0 2 0 】

音声による伝言メッセージ録音要求が着信側移動端末によって設定されていた場合、移動通信網 1 0 0 の交換システム 2 0 は音声留守番電話サービスを起動する。一方、電子メールによるメッセージ受信要求が着信側移動端末によって設定されていた場合、交換システム 2 0 は発信側移動端末が電子メール利用可能の場合、交換システム 2 0 は発信側移動端末に送信する呼制御信号に、宛先電子メールアドレスを設定して通知する。

【 0 0 2 1 】

発信側移動端末が電子メール利用不可の場合、交換システム 2 0 は上記と同様に音声留守番電話サービスを起動する。

宛先電子メールアドレスを設定し発信側移動端末へ通知する際、特定の加入者に対してのみ宛先電子メールアドレスの送信を許容した場合は、特定の加入者かどうかを判定し、特定の加入者である場合に限り、電子メールアドレスを通知する。呼制御信号に電子メールアドレスが設定されていた場合、発信側移動端末は、そのアドレスに対しての電子メール作成処理を起動する。

10

(交換システムの構成)

ここで、交換システム 2 0 の構成例について図 2 を参照して説明する。同図に示されているように、交換システム 2 0 は、回線交換呼制御信号に含まれている着番号情報に基づいて、留守番電話サービスの加入状況を判定する加入状況判定機能 2 0 a と、回線交換呼制御信号に含まれている着番号情報に基づいて、留守番電話サービス形態を判定するサービス形態設定状況判定機能 2 0 b と、回線交換呼制御信号に含まれているメール利用可否情報の内容を判定するメールアドレス送信設定状況判定機能 2 0 c と、回線交換呼制御信号に含まれている着番号情報に基づいて、メールアドレス送信先の設定状況を判定するメールアドレス送信先判定機能 2 0 d と、回線交換呼制御信号に含まれている発番号情報に基づいて、特定の加入者かどうかを判定する特定相手判定機能 2 0 e と、後述する図 6 に示されている加入者情報テーブル 2 0 f とを含んで構成されている。

20

【 0 0 2 2 】

上記の判定機能 2 0 a ~ 2 0 e による判定処理は、後述する図 7 に示されているシーケンスでは、判定順が特定されているが、同図に示されている順序に限定される必要はない。すなわち、順序を問わず上記の各判定を行い、それらの判定結果をマトリクス管理しても良い。要は、交換システム 2 0 内に、上記の判定処理を実現するためのロジックを組み込み、各判定機能の起動制御を行えば良い。

30

【 0 0 2 3 】

次に、図 3 ~ 図 5 を参照して、図 1 に示されているシステムの動作例を説明する。図 3 には音声による伝言メッセージ録音動作、図 4 には全ての相手からの電子メール受信動作、図 5 には特定の相手のみからの電子メール受信動作、がそれぞれ示されている。

(音声による伝言メッセージ録音)

音声による伝言メッセージ録音を希望する場合の動作が図 3 に示されている。

【 0 0 2 4 】

同図において、着信者側となる移動端末 1 0 - 2 が音声による伝言メッセージ録音を希望した場合、その内容が交換システム 2 0 に登録される (ステップ S 3 0) 。この状態において、発信者側の移動端末 1 0 - 1 が発呼した場合、移動端末 1 0 - 2 が携帯電話サービスエリア内 (すなわち圏内) に位置していれば、着信動作に移行して音声による通話が行われるのであるが、上記サービスエリア外 (すなわち圏外) に位置しているので、通話が行われない (ステップ S 3 1) 。

40

【 0 0 2 5 】

この場合、音声留守番電話サービスが起動され (ステップ S 3 2) 、伝言メッセージの録音処理が行われる (ステップ S 3 3) 。これにより、伝言メッセージが音声蓄積装置 5 0 に蓄積される。その後、移動端末 1 0 - 2 側から再生指示を音声蓄積装置 5 0 に送ることにより、蓄積された伝言メッセージを再生することができる。なお、以上の動作は、従来の留守番電話サービスの動作と同様である。

50

(全ての相手からの電子メール受信)

音声による伝言メッセージの代わりに、発信相手からの電子メールの送信を希望する場合の動作が図4に示されている。本例は、発信してきた全ての相手に対してメールアドレスを送信することによって、電子メールを受信する動作である。

【0026】

同図において、着信者側となる移動端末10-2が電子メールによるメッセージ受信を希望し、かつ、発信してきた全ての相手に対してアドレスの送信を許容する場合、その内容が交換システム20に登録される(ステップS40)。この状態において、発信者側の移動端末10-1が発呼した場合、移動端末10-2が圏内に位置していれば、着信動作に移行して音声による通話が行われるのであるが、圏外に位置しているため、通話が行われない(ステップS41)。

10

【0027】

この場合、交換システム20から移動端末10-1に、電子メールを作成するためのメール操作起動要求及び電子メールアドレスが送信される(ステップS42)。その後、通信回線は切断される(ステップS43)。

移動端末10-1においては、メール操作起動要求に回答して、電子メールを送信する旨のメッセージがアナウンスされる(ステップS44)。これを聞いた移動端末10-1のユーザすなわち発信者は、その移動端末10-1を操作することにより、移動端末10-2宛のメッセージを含む電子メールを作成する(ステップS45)。

【0028】

20

移動端末10-1を操作することにより作成された移動端末10-2宛の電子メールは、移動端末10-1から送信されると、メールサーバ40に蓄積される(ステップS46)。

メールサーバ40に蓄積された移動端末10-2宛の電子メールは、着信者側である移動端末10-2に送信されることになる(ステップS47)。

【0029】

以上の動作により、着信者側の意思に従い、留守番電話サービスの伝言メッセージを録音する代わりに、電子メールによってメッセージを受取ることができる。

(特定の相手のみからの電子メール受信)

音声による伝言メッセージの代わりに、発信相手からの電子メールの送信を希望する場合の動作が図5に示されている。本例は、発信してきた全ての相手ではなく、特定の相手に対してのみメールアドレスを送信することによって、電子メールを受信する動作である。

30

【0030】

同図において、着信者側となる移動端末10-2が電子メールによるメッセージ受信を希望し、かつ、特定の相手へのみアドレス送信を許容する場合、その内容が交換システム20に登録される(ステップS50)。この状態において、発信者側の移動端末10-1が発呼した場合、移動端末10-2が圏内に位置していれば、着信動作に移行して音声による通話が行われるのであるが、圏外に位置しているため、通話が行われない(ステップS51)。

【0031】

40

この場合、発信者側の移動端末10-1が、着信者側の移動端末10-2によって予め許容された特定の相手であれば、交換システム20から移動端末10-1に、電子メールを作成するためのメール操作起動要求及び電子メールアドレスが送信される(ステップS52)。発信者側の移動端末10-1が、着信者側の移動端末10-2によって予め許容された特定の相手でなければ、メール操作起動要求及び電子メールアドレスは送信されない。この場合、音声留守番電話サービスを起動し、伝言メッセージの録音処理を行っても良い。その後、通信回線は切断される(ステップS53)。

【0032】

移動端末10-1においては、メール操作起動要求に回答して、電子メールを送信する旨のメッセージがアナウンスされる(ステップS54)。これを聞いた移動端末10-1の

50

ユーザすなわち発信者は、その移動端末10-1を操作することにより、移動端末10-2宛のメッセージを含む電子メールを作成する(ステップS55)。

【0033】

移動端末10-1を操作することにより作成された移動端末10-2宛の電子メールは、移動端末10-1から送信されると、メールサーバ40に蓄積される(ステップS56)。

メールサーバ40に蓄積された移動端末10-2宛の電子メールは、着信者側である移動端末10-2に送信されることになる(ステップS57)。

【0034】

以上の動作により、図4の場合とは異なり、着信者側の意思に従い、許容された相手のみ電子メールアドレスを送信することで、着信者のプライバシーが守られた形態で、電子メールによってメッセージを受取ることができる。

(各種加入者情報テーブル)

以上の図3~図5に示されている動作を実現するには、図6に示されている加入者情報テーブルを用意し、メールアドレスの管理を行う必要がある。

【0035】

図6(a)に示されているテーブルは、発信時に発信者側移動端末から送られてくる着番号情報61と、本システムによって実現される留守番電話サービスの加入状況を示す情報62と、音声メッセージの録音希望か電子メール受信希望かを示す情報63と、着番号情報61に対応する加入者のメールアドレス情報64と、メールアドレスの送信を許容するか否か、許容する場合に全ての相手に対してメールアドレスを送信するか特定の相手のみメールアドレスを送信するかを示す情報65とを項目としている。

【0036】

このテーブルの内容のうち、着番号情報61と情報62とを確認することで、ある着番号の加入者が本システムによる留守番電話サービスに加入しているか判定することができる。また、本システムによる留守番電話サービスに加入している場合に、情報63を確認することで、現在、音声メッセージの録音希望か電子メール受信希望か判定することができる。さらに、メールアドレス情報64を確認することで、着番号情報61に対応するメールアドレスが分かる。また、情報65を確認することで、現在、全ての相手に対するメールアドレスの送信を希望しているか特定の相手へのみメールアドレスの送信を希望しているか判定することができる。

【0037】

同図(b)に示されているテーブルは、発信時に発信者側移動端末から送られてくる着番号情報66と、メールアドレスを送信することを許容する特定の相手すなわち許容相手の番号情報67とを項目としている。このテーブルの内容を確認することで、ある着番号の加入者が特定の相手へのみメールアドレスの送信を希望している場合に、その特定の相手の加入者番号すなわち発番号が分かる。

【0038】

以上、図6に示されているテーブルは、交換システム20内に記憶保持されており、その記憶内容を着信側移動端末からの指示によって自由に変更することができる。したがって、例えば、同図(a)中の情報65を変更することで、メールアドレスの送信を許容したり拒否したり、さらに全ての相手にメールアドレスを送信することを許容する状態から、特定の相手へのみメールアドレスを送信することを許容する状態に変更したり、その逆に変更したりすることができる。また、同図(b)中の番号情報67を変更することで、メールアドレスを送信することを許容する相手を追加したり、削除したり、変更したりすることができる。(本システムの動作例)

次に、図7のシーケンス図を参照して本システムの動作例について説明する。

【0039】

図7において、移動端末10-1が移動端末10-2に対して発信すると、回線交換呼制御信号Aが交換システム20に送られる(ステップS101)。この回線交換呼制御信号

10

20

30

40

50

Aには、移動端末10-2への発信信号であり、移動端末10-1において入力された着番号情報の他、移動端末10-1の発信番号情報、及び、電子メール送受信が可能であるかどうかを示すメール利用可否情報が含まれている。

【0040】

発信先である移動端末10-2が圏外にいた場合(ステップS102)、交換システム20は、加入状況の判定を行う(ステップS103)。この判定においては、回線交換呼制御信号Aに含まれている着番号情報に基づき、図6(a)のテーブルを参照して留守番電話サービスの加入状況を判定する。判定の結果、留守番電話サービス未加入者の場合は、圏外通知を行う(ステップS103 S104)。この場合、圏外である旨の圏外ガイダンスメッセージが移動端末10-1に伝えられる(ステップS105)。この圏外通知は、従来の動作と同様である。

10

【0041】

一方、ステップS103の判定の結果、留守番電話サービス加入者の場合、サービス形態設定状況判定に移行する(ステップS103 S106)。このサービス形態設定状況判定においては、回線交換呼制御信号Aに含まれている着番号情報に基づき、図6(a)のテーブルを参照して留守番電話サービス形態の設定状況を判定する。具体的には、留守番電話サービス加入者のサービス形態が「音声による伝言メッセージ録音」、「電子メールによるメッセージ受信」のいずれを希望しているか、判定する。この判定の結果、音声による伝言メッセージ録音を希望している場合、音声蓄積装置50への接続処理を行い(ステップS106 S107)、音声留守番電話サービス処理に移行する(ステップS108)。音声留守番電話サービス処理においては、留守番電話サービスのガイダンスの指示に従い、伝言メッセージを録音することになる。

20

【0042】

一方、ステップS106の判定の結果、電子メールによる受信を希望している場合、メールアドレス送信設定状況判定に移行する(ステップS106 S109)。このメールアドレス送信設定状況判定においては、回線交換呼制御信号Aに含まれているメール利用可否情報に基づき、図6(a)のテーブルを参照してメールアドレス送信可否を判定する。この判定の結果、メールアドレス送信が不可であれば、音声蓄積装置50への接続処理を行い(ステップS109 S110)、音声留守番電話サービス処理に移行する(ステップS108)。音声留守番電話サービス処理においては、留守番電話サービスのガイダンスの指示に従い、伝言メッセージを録音することになる。

30

【0043】

一方、ステップS109の判定の結果、電子メールによる受信を希望している場合、メールアドレス送信先設定判定に移行する(ステップS109 S111)。このメールアドレス送信先設定判定においては、回線交換呼制御信号Aに含まれている着番号に基づき、図6(a)のテーブルを参照してメールアドレス送信先の設定状況を判定する。すなわち、全ての発信者に対してメールアドレスの送信が許容されているのか、特定の相手にのみメールアドレスの送信が許容されているのか、判断される。

【0044】

このステップS111の判定の結果、全ての発信者へのメールアドレス送信が許容されている場合、交換システム20から移動端末10-1に回線交換呼制御信号Bが送られる(ステップS111 S112)。この回線交換呼制御信号Bは、移動端末10-1にメール送信操作を起動させるための信号であり、メールアドレスが含まれている。なお、この回線交換呼制御信号Bが送られた後、通信回線は切断される。

40

【0045】

その後、移動端末10-1において、電子メール操作を起動し、電子メールの送信ガイダンス処理が行われる(ステップS113)。この際、音声メッセージによって電子メールの送信操作を促しても良い。

これにより、移動端末に設けられているキーボタンを操作することでメッセージが作成されることになる。「電話連絡下さい」「返信メール下さい」「後でかけ直します」等の定

50

形文メッセージを予め画面表示し、それらを選択させる操作を促しても良い。こうすれば、より簡単にメッセージを作成できる。

【0046】

このように移動端末10-1の操作が行われることにより、電子メールが作成される(ステップS114)。この電子メールの作成の際、交換システム20から送られた回線交換呼制御信号Bに含まれているメールアドレスが用いられる。すなわち、宛先メールアドレスを検索する等の煩雑な操作は必要とせず、回線交換呼制御信号Bに設定された宛先電子メールアドレスに対してメッセージ作成を行うことになるので、電子メールを速やかに作成することができる。

【0047】

ステップS114において作成された電子メールは、発信元の移動端末10-1からパケット交換網30及びメールサーバ40を介して、発信先の移動端末10-2に送られる(ステップS115a、S115b)。

一方、ステップS111の判定の結果、特定の相手に対してのみメールアドレスの送信が許容されている場合、さらに発信側の移動端末10-1が特定の相手の端末であるかの判定に移行する(ステップS111 S116)。この判定においては、回線交換呼制御信号Aに含まれている発番号情報に基づき、図6(b)のテーブルを参照してメールアドレス送信が許容されている特定の相手からの発信かどうかを判定する。この判断の結果、特定の相手からの発信でない場合、メールアドレスは送信されず、音声蓄積装置50への接続処理を行い(ステップS109 S110)、音声留守番電話サービス処理に移行する(ステップS108)。音声留守番電話サービス処理においては、留守番電話サービスのガイダンスの指示に従い、伝言メッセージを録音することになる。

【0048】

一方、ステップS116の判断の結果、特定の相手からの発信である場合、上記と同様に交換システム20から移動端末10-1に回線交換呼制御信号Bが送られる(ステップS116 S118)。この回線交換呼制御信号Bは、移動端末10-1にメール送信操作を起動させるための信号であり、メールアドレスが含まれている。この回線交換呼制御信号Bが送られた後、通信回線は切断される。

【0049】

その後、移動端末10-1において、電子メールの送信ガイダンス処理が行われ(ステップS113)、移動端末10-1の操作により電子メールが作成され(ステップS114)、パケット交換網30及びメールサーバ40を介して、移動端末10-2に送られる(ステップS115a、S115b)。

なお、図7中の符号Cが付されている部分が、一般的な留守番電話サービスに対して、本システムにおいて新たに追加された部分である。

【0050】

ところで、発信者が音声蓄積装置に音声として伝言メッセージを録音するのではなく、電子メールにより伝言メッセージを送信したい場合に、宛先メールアドレスを検索する等の煩雑な操作が必要となるのが一般的である。この点、本システムでは、回線交換の呼制御信号に設定された宛先電子メールアドレスに対してメッセージ作成を行う動作を設けることで、発信者が電子メールによりメッセージ送信をする場合に、着信者が指定する電子メールアドレスに対して速やかにメッセージ作成を行うことができるようにすることも可能となる。

(移動端末)

以上説明した留守番電話サービスにおいては、以下のような移動端末が用いられている。すなわち、自端末が電子メールを送信できるか否を示すメール利用可否情報を発信時に送信する手段を含み、発信時に送信したメール利用可否情報が電子メールを送信できることを示している場合、該発信後に外部から通知されたメールアドレスを用いて電子メールによるメッセージを送信するようにした移動端末が用いられている。このように電子メールによるメッセージ送信を促すことにより、着信側端末は、音声メッセージによる留守

10

20

30

40

50

番電話サービスの代わりに、電子メールによるメッセージを受取ることができる。

【0051】

また、移動端末においては、外部から上記メールアドレスが通知されたことに応答して、該メールアドレスを宛先アドレスとする電子メールを作成する処理が起動される。このように、着信側端末のメールアドレスを発信側端末に送信して電子メールによるメッセージ送信を促すことにより、発信者側のメール作成操作が容易になる。

(留守番電話サービス方法)

以上説明した留守番電話サービスにおいては、以下のような留守番電話サービス方法が実現されている。すなわち、発信側端末から入力される音声メッセージを録音し、該メッセージを上記着信側端末の操作に応答して再生する音声留守番電話処理と、

上記着信側端末の電子メールアドレスを上記発信側端末に通知して該着信側端末の電子メールアドレスの送信を促す電子メールアドレス通知処理とを、着信側端末のサービス形態設定状況に基づいて選択し、選択されたいずれか一方の処理を行う留守番電話サービス方法が実現されている。この方法によれば、留守番電話サービスによる音声メッセージと電子メール送信によるメッセージとのいずれか一方を、着信者側の意思に従って、選択して受取ることができる。

【0052】

また、上記電子メールアドレス通知処理においては、上記着信側端末により、許容された発信側端末に対してのみ上記電子メールアドレスの通知を行っても良い。着信者側から許容された相手へのみメールアドレスを送信することにより、着信者のプライバシーが守られた形態でサービスを実現することができる。

【0053】

【発明の効果】

以上説明したように本発明は、発信者のメッセージを留守番サービスセンタに録音し音声により取り出すようにしたいか、電子メールによりメッセージ送信してほしいか、留守番サービス契約者である着信者の意思に従って選択可能となり、メッセージの受取り方をその時の状況により制御可能となることから、利用者の利便性が向上するという効果がある。

【0054】

また、発信者側がメールにより伝言メッセージを伝えたい場合に、着信者側の宛先アドレスに対するメール作成・送信動作が起動されるため、発信者側に対する利便性も向上するという効果がある。

さらに本システムによって実現されるサービスの利便性向上として、メールアドレスを送信する際、着信者側から許容された相手へのみメールアドレスを送信できるので、着信者のプライバシーが守られた形態でサービスを実現することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による交換システムを用いた留守番電話サービスを実現するための携帯電話システムの実施の一形態を示すブロック図である。

【図2】図1中の交換システムの構成例を示すブロック図である。

【図3】音声による伝言メッセージ録音を希望する場合の動作を示す図である。

【図4】発信相手からの電子メールの送信を希望する場合の動作を示す図である。

【図5】特定の発信相手からの電子メールの送信を希望する場合の動作を示す図である。

【図6】図2中のテーブルの構成例を示す図である。

【図7】本システムの動作例を示すシーケンス図である。

【符号の説明】

10 - 1、10 - 2 移動端末

20 交換システム

20a 加入状況判定機能

20b サービス形態設定状況判定機能

20c メールアドレス送信設定状況判定機能

10

20

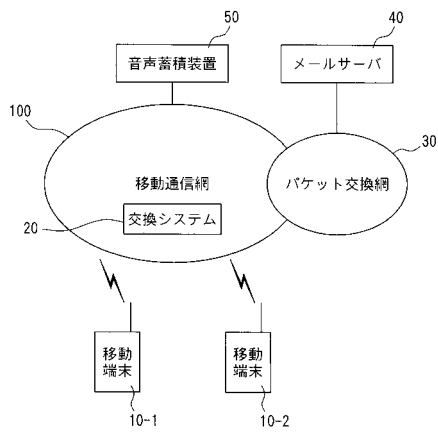
30

40

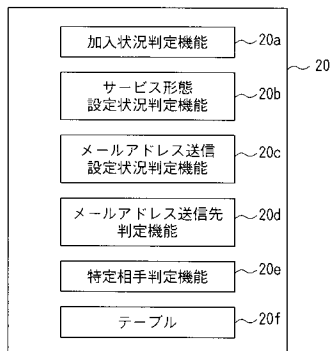
50

- 20d メールアドレス送信先判定機能
- 20e 特定相手判定機能
- 20f 加入者情報テーブル
- 30 パケット交換網
- 40 メールサーバ
- 50 音声蓄積装置
- 100 移動通信網

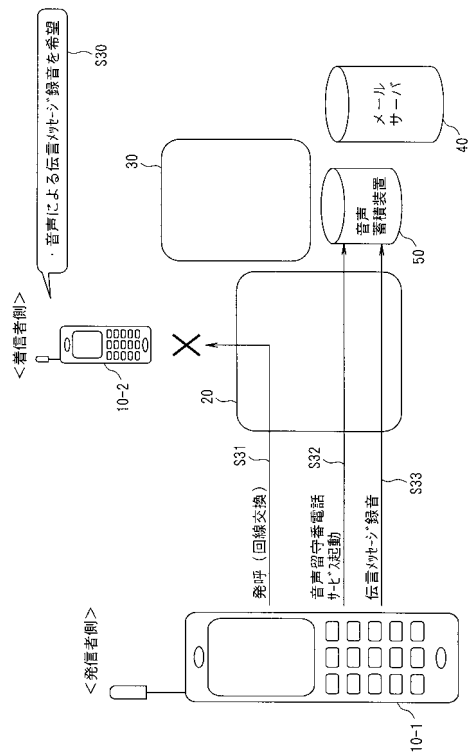
【 図 1 】



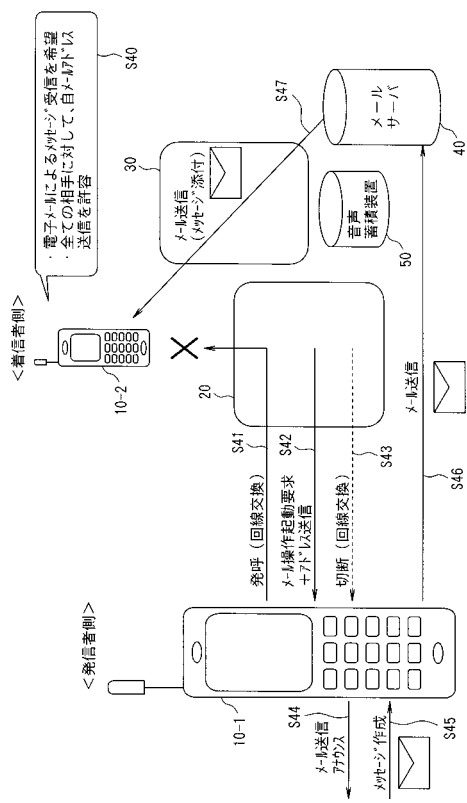
【 図 2 】



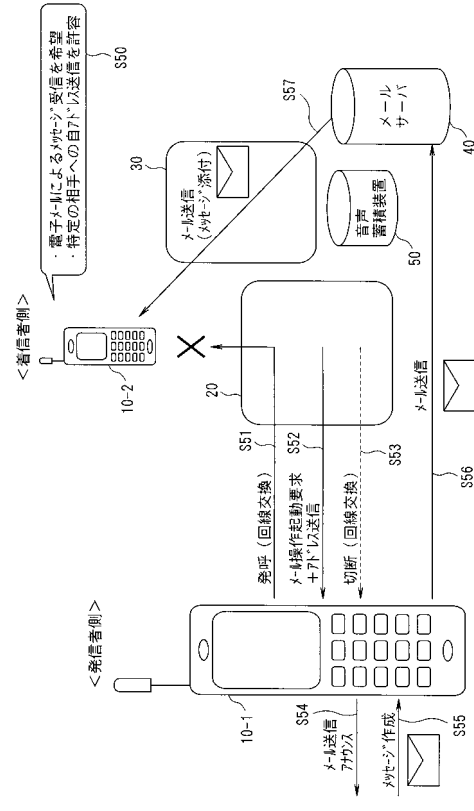
【 図 3 】



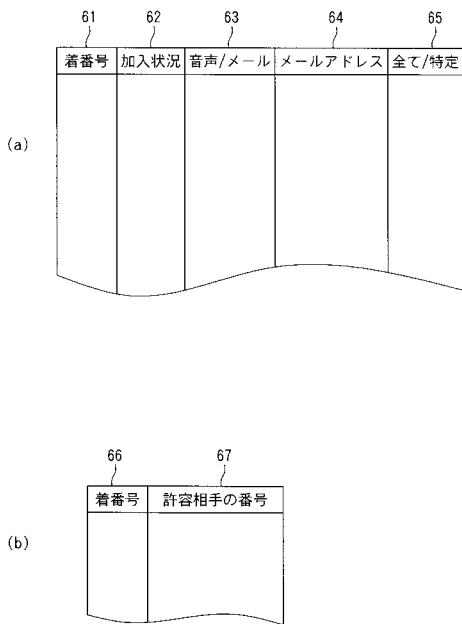
【 図 4 】



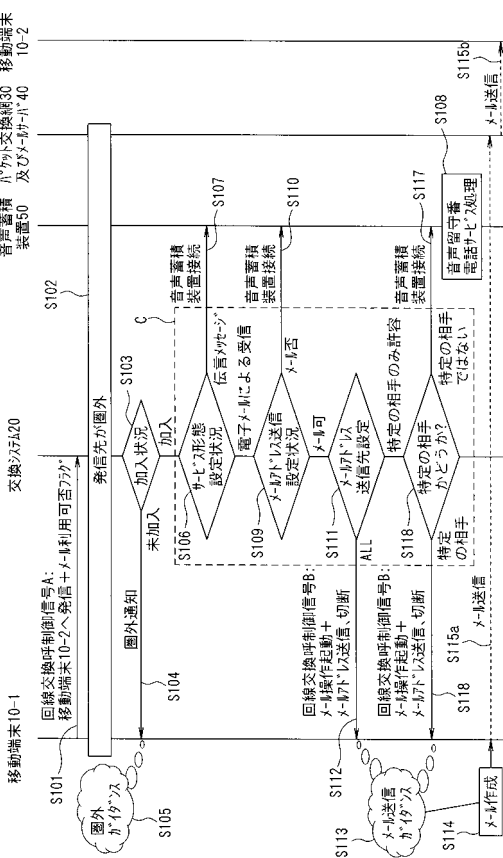
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

H 0 4 B 7/26 1 0 9 M

審査官 西脇 博志

(56)参考文献 特開2001-119471(JP,A)

特開2002-158780(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 3/00-3/58